

مدت امتحان: ۷۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: <b>علوم تجربی</b>
صفحه ۱ از ۳	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۱۱	نام و نام خانوادگی:
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		<b>پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۳۹۸</b>

ردیف	سؤالات	بارم
۱	<p><b>جمله‌های زیر را با استفاده از کلمه‌های مناسب داخل پرانتز کامل کنید.</b></p> <p>(الف) هاگ‌ها در هاگدان موجود در ..... خزه تشکیل می‌شوند. (رأس - بخش ساقه مانند)</p> <p>(ب) ادامه حیات جانداران به ..... در چرخه‌های طبیعی بستگی دارد. (رعایت تعادل - رعایت توازن)</p> <p>(ج) به فاصله‌ای که نور در مدت زمان ..... طی می‌کند، یک سال نوری گفته می‌شود. (یک ماه - یک سال)</p> <p>(د) اگر متحرکی روی مسیری غیر مستقیم با تندی ثابت حرکت کند، حرکت آن ..... است. (غیر یکنواخت - یکنواخت)</p>	۱
۲	<p><b>گزینه‌ی درست را با علامت (✓) مشخص کنید.</b></p> <p><b>A- تنوع و تعداد فسیل‌ها در چه محیط‌هایی بیشتر است؟</b></p> <p>(الف) محیط‌های دریایی <input type="checkbox"/></p> <p>(ب) محیط‌های بیابانی <input type="checkbox"/></p> <p>(ج) محیط‌های آتشفشانی <input type="checkbox"/></p> <p>(د) محیط‌های کوهستانی <input type="checkbox"/></p> <p><b>B- کمربند اصلی سیارک‌ها در کجا واقع شده است؟</b></p> <p>(الف) بین مدار مریخ و عطارد <input type="checkbox"/></p> <p>(ب) بین مدار ناهید و عطارد <input type="checkbox"/></p> <p>(ج) بین مدار ناهید و عطارد <input type="checkbox"/></p> <p>(د) بین مدار مریخ و مشتری <input type="checkbox"/></p> <p><b>C- از همزیستی بین کدام یک از دو جاندار زیر گلسنگ تشکیل می‌گردد؟</b></p> <p>(الف) کنه و جلبک <input type="checkbox"/></p> <p>(ب) قارچ و خزه <input type="checkbox"/></p> <p>(ج) قارچ و جلبک <input type="checkbox"/></p> <p>(د) کنه و خزه <input type="checkbox"/></p> <p><b>D- کدام جاندار بین انگشتان پا رشد کرده و سبب ایجاد پوسته و زخم در آن می‌شود؟</b></p> <p>(الف) نوعی قارچ سمی <input type="checkbox"/></p> <p>(ب) نوعی قارچ میکروسکوپی <input type="checkbox"/></p> <p>(ج) نوعی جلبک سمی <input type="checkbox"/></p> <p>(د) نوعی جلبک میکروسکوپی <input type="checkbox"/></p>	۲
۳	<p><b>به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</b></p> <p>(الف) عامل ایجاد شتاب چیست؟ .....</p> <p>(ب) درزه چگونه به وجود می‌آید؟ .....</p> <p>(ج) برای تعیین زاویه ارتفاع ستارگان از چه وسیله‌ای استفاده می‌شود؟ .....</p> <p>(د) چه رابطه‌ای بین دمای جوش با تعداد اتم‌های کربن در هیدروکربن‌ها وجود دارد؟ .....</p>	۱
۴	<p><b>در هر یک از جمله‌های زیر یک غلط علمی وجود دارد آن را مشخص کرده و سپس کلمه‌ی درست را داخل پرانتز بنویسید.</b> (از تغییر دادن فعل جمله خودداری کنید.)</p> <p>(الف) دانه‌های نهان‌دانگان درون میوه تشکیل نمی‌شوند؛ بلکه روی پولک‌های مخروط ماده ایجاد می‌شوند. (.....)</p> <p>(ب) وقتی که اتم‌های دو نافلز کنار هم قرار می‌گیرند، یک تبادل الکترونی بین آن‌ها رخ می‌دهد. در این حالت اتم‌ها با هم ترکیب می‌شوند و پیوند اشتراکی تشکیل می‌دهند. (.....)</p>	۱

مدت امتحان: ۷۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	سوالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: <b>علوم تجربی</b>
صفحه ۲ از ۳	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۱۱	نام و نام خانوادگی:
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		<b>پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۳۹۸</b>

بارم	سوالات	ردیف
------	--------	------

۱	<p>هر یک از جمله‌های ستون الف را به مفاهیم مربوط به آن در ستون ب متصل کنید. (یک کلمه اضافی است).</p> <p><b>الف</b></p> <p>○ الف) علت حرکت ورقه‌های سنگ کره.</p> <p>○ ب) به مجموع طول‌های پیموده شده از مبدأ تا مقصد.</p> <p>○ ج) نیروی گرانشی که از طرف زمین بر جسم وارد می‌شود.</p> <p>○ د) هر چه از سطح زمین بالاتر رویم مقدار آن کمتر می‌شود.</p> <p><b>ب</b></p> <p>○ ۱- وزن</p> <p>○ ۲- جرم</p> <p>○ ۳- مسافت</p> <p>○ ۴- فشار هوا</p> <p>○ ۵- جریان همرفتی</p>	۵
---	--	---

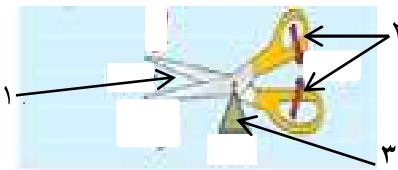
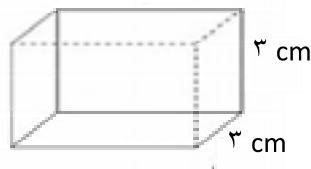
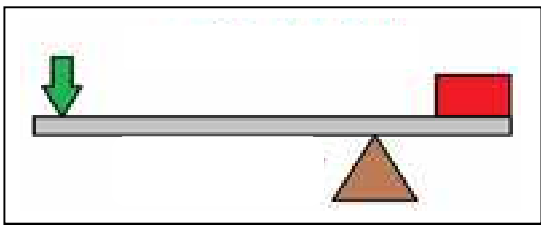
۱	<p>نقشه مفهومی زیر را با کلمه‌های «دریاچه زریوار، خشکی، تالاب شادگان، آبی - خشکی» کامل کنید.</p>	۶
---	--	---

۱	<p>جدول طبقه‌بندی بند پایان را با کلمات «خرخاکی، حشرات، سخت پوستان، رتیل» کامل کنید.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>نام گروه</th> <th>تعداد پای حرکتی</th> <th>مثال</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>عنکبوتیان</td> <td>۸</td> <td>.....(۱)</td> </tr> <tr> <td>.....(۲)</td> <td>۶</td> <td>ملخ</td> </tr> <tr> <td>.....(۳)</td> <td>۱۰</td> <td>.....(۴)</td> </tr> </tbody> </table>	نام گروه	تعداد پای حرکتی	مثال	عنکبوتیان	۸	.....(۱)	.....(۲)	۶	ملخ	.....(۳)	۱۰	.....(۴)	۷
نام گروه	تعداد پای حرکتی	مثال												
عنکبوتیان	۸	.....(۱)												
.....(۲)	۶	ملخ												
.....(۳)	۱۰	.....(۴)												

۱	<p>الف) این باکتری‌ها را بر چه اساسی گروه‌بندی می‌کنید؟ .....</p> <p>ب) چه نام‌هایی به آنها می‌دهید؟</p> <p>..... (۱)</p> <p>..... (۲)</p> <p>..... (۳)</p>	۸
---	---	---

۰/۷۵	<p>هر یک از جانوران زیر در چه گروهی از پستانداران «تخم‌گذار، همه چیز خوار و گوشت خوار» قرار دارند؟</p> <p>الف) یوز پلنگ: ..... ب) نوک اردکی: ..... ج) خرس: .....</p>	۹
------	--	---

مدت امتحان: ۷۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	سوالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: <b>علوم تجربی</b>
صفحه ۳ از ۳	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۱۱	نام و نام خانوادگی:
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		<b>پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۳۹۸</b>

بارم	سوالات	ردیف
۰/۷۵	<p>هر یک از موارد زیر وظیفه کدام اندام در گیاهان را بیان می کند؟</p> <p>(الف) اندامی که آب و مواد معدنی را از ریشه به اندام های دیگر می برند؟</p> <p>(ب) اندامی که مواد ساخته شده در اندام فتوسنتز کننده را به سراسر گیاه می برند؟</p> <p>(ج) رشته های ظریفی هستند که روی ریشه قرار دارند و هر کدام از آنها در واقع یک یاخته بسیار طویل است؟</p>	۱۰
۰/۷۵	<p>در شکل مقابل «تکیه گاه، محل وارد کردن نیروی محرک و نیروم مقاوم» را نشان دهید. (از وزن اهرم ها صرف نظر می شود).</p>  <p>(۱) .....</p> <p>(۲) .....</p> <p>(۳) .....</p>	۱۱
۰/۷۵	چگونه آبشش ها باعث سازگاری ماهی ها در آب شده اند؟	۱۲
۰/۵	کرم های پهن از چه نظر به کیسه تنان شبیه هستند؟	۱۳
۰/۵	به چه دلایلی پلاستیک ها را بازگردانی می کنند؟	۱۴
	(۱) .....	
	(۲) .....	
۰/۵	چرا بیشتر شخانه ها در اقیانوس ها سقوط می کنند؟	۱۵
۰/۷۵	<p><b>توجه: در حل مسائل زیر نوشتن فرمول و یکای اندازه گیری الزامی است.</b></p> <p>قطعه ای به وزن ۱۸۰۰۰ نیوتون را روی سطح افقی صافی قرار داده ایم. فشار وارد شده از طرف قطعه به کمترین سطح را حساب کنید.</p> 	۱۶
۰/۷۵	<p>اگر مطابق شکل زیر، اندازه نیروی محرک ۷۵ نیوتون و مزیت مکانیکی اهرم ۳ باشد، اندازه وزنه (نیروی مقاوم) چقدر باشد تا دستگاه در حالت تعادل باقی بماند؟</p> 	۱۷

نام و نام خانوادگی مصحح:	جمع:	نمره با حروف:	نمره کتبی (برگه)
امضا:		نمره عملی با عدد:	با عدد:

۱۵	جمع کل	«موفق باشید»
----	--------	--------------

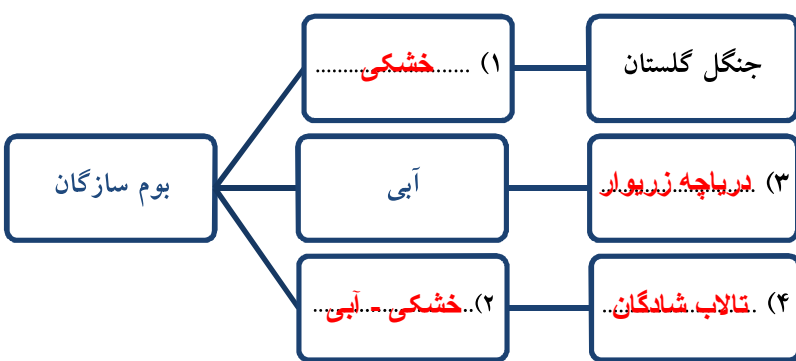
مدت امتحان: ۷۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: <b>علوم تجربی</b>
صفحه ۱ از ۳	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۱۱	نام و نام خانوادگی:
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		<b>پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۳۹۸</b>

ردیف	سؤالات	بارم
۱	<p><b>جمله‌های زیر را با استفاده از کلمه‌های مناسب داخل پرانتز کامل کنید.</b></p> <p>(الف) هاگ‌ها در هاگدان موجود در ..... <b>راس</b> خزه تشکیل می‌شوند. (رأس - بخش ساقه مانند)</p> <p>(ب) ادامه حیات جانداران به <b>رعایت توازن</b> در چرخه‌های طبیعی بستگی دارد. (رعایت تعادل - رعایت توازن)</p> <p>(ج) به فاصله‌ای که نور در مدت زمان <b>یک سال</b> طی می‌کند، یک سال نوری گفته می‌شود. (یک ماه - یک سال)</p> <p>(د) اگر متحرکی روی مسیری غیر مستقیم با تندی ثابت حرکت کند، حرکت آن <b>یکنواخت</b> است. (غیر یکنواخت - یکنواخت)</p>	۱
۲	<p><b>گزینه‌ی درست را با علامت (✓) مشخص کنید.</b></p> <p><b>A- تنوع و تعداد فسیل‌ها در چه محیط‌هایی بیشتر است؟</b></p> <p>(الف) محیط‌های دریایی <input checked="" type="checkbox"/> (ب) محیط‌های بیابانی <input type="checkbox"/></p> <p>(ج) محیط‌های آتشفشانی <input type="checkbox"/> (د) محیط‌های کوهستانی <input type="checkbox"/></p> <p><b>B- کمربند اصلی سیارک‌ها در کجا واقع شده است؟</b></p> <p>(الف) بین مدار مریخ و عطارد <input type="checkbox"/> (ب) بین مدار ناهید و مشتری <input type="checkbox"/></p> <p>(ج) بین مدار ناهید و عطارد <input type="checkbox"/> (د) بین مدار مریخ و مشتری <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><b>C- از همزیستی بین کدام یک از دو جاندار زیر گلسنگ تشکیل می‌گردد؟</b></p> <p>(الف) کنه و جلبک <input type="checkbox"/> (ب) قارچ و خزه <input type="checkbox"/> (ج) قارچ و جلبک <input checked="" type="checkbox"/> (د) کنه و خزه <input type="checkbox"/></p> <p><b>D- کدام جاندار بین انگشتان پا رشد کرده و سبب ایجاد پوسته و زخم در آن می‌شود؟</b></p> <p>(الف) نوعی قارچ سمی <input type="checkbox"/> (ب) نوعی قارچ میکروسکوپی <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>(ج) نوعی جلبک سمی <input type="checkbox"/> (د) نوعی جلبک میکروسکوپی <input type="checkbox"/></p>	۲
۳	<p><b>به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</b></p> <p>(الف) عامل ایجاد شتاب چیست؟ ..... <b>نیروی خالص</b></p> <p>(ب) درزه چگونه به وجود می‌آید؟ <b>اگر سنگ‌های دو طرف شکستگی جابه‌جا نشوند، درزه پدید می‌آید</b></p> <p>(ج) برای تعیین زاویه ارتفاع ستارگان از چه وسیله‌ای استفاده می‌شود؟ ..... <b>اسطرلاب</b></p> <p>(د) چه رابطه‌ای بین دمای جوش با تعداد اتم‌های کربن در هیدروکربن‌ها وجود دارد؟ <b>کربن بیشتر، نقطه جوش بیشتر</b></p>	۱
۴	<p><b>در هر یک از جمله‌های زیر یک غلط علمی وجود دارد آن را مشخص کرده و سپس کلمه‌ی درست را داخل پرانتز بنویسید.</b> (از تغییر دادن فعل جمله خودداری کنید.)</p> <p>(الف) دانه‌های <b>نهان‌دانگان</b> درون میوه تشکیل نمی‌شوند؛ بلکه روی پولک‌های مخروط ماده ایجاد می‌شوند. (<b>بازدانگان</b>)</p> <p>(ب) وقتی که اتم‌های دو نافلز کنار هم قرار می‌گیرند، یک <b>تبادل</b> الکترونی بین آن‌ها رخ می‌دهد. در این حالت اتم‌ها با هم ترکیب می‌شوند و پیوند اشتراکی تشکیل می‌دهند. (<b>اشتراک</b>)</p>	۱

مدت امتحان: ۷۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	سوالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: <b>علوم تجربی</b>
صفحه ۲ از ۳	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۱۱	نام و نام خانوادگی:
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		<b>پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۳۹۸</b>

بارم	سوالات	ردیف
------	--------	------

۱	<p>هر یک از جمله‌های ستون الف را به مفاهیم مربوط به آن در ستون ب متصل کنید. (یک کلمه اضافی است).</p> <p><b>الف</b></p> <p>الف) علت حرکت ورقه‌های سنگ کره. <b>5</b> ○</p> <p>ب) به مجموع طول‌های پیموده شده از مبدأ تا مقصد. <b>3</b> ○</p> <p>ج) نیروی گرانشی که از طرف زمین بر جسم وارد می‌شود. <b>1</b> ○</p> <p>د) هر چه از سطح زمین بالاتر رویم مقدار آن کمتر می‌شود. <b>4</b> ○</p> <p><b>ب</b></p> <p>○ ۱- وزن</p> <p>○ ۲- جرم</p> <p>○ ۳- مسافت</p> <p>○ ۴- فشار هوا</p> <p>○ ۵- جریان همرفتی</p>	۵
---	--	---

۱	<p>نقشه مفهومی زیر را با کلمه‌های «دریاچه زریوار، خشکی، تالاب شادگان، آبی - خشکی» کامل کنید.</p> 	۶
---	--	---

۱	<p>جدول طبقه‌بندی بند پایان را با کلمات «خرخاکی، حشرات، سخت پوستان، رتیل» کامل کنید.</p> <table border="1" data-bbox="443 1243 1152 1568"> <thead> <tr> <th>نام گروه</th> <th>تعداد پای حرکتی</th> <th>مثال</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>عنکبوتیان</td> <td>۸</td> <td>رتیل (۱)</td> </tr> <tr> <td>حشرات</td> <td>۶</td> <td>ملخ</td> </tr> <tr> <td>سخت پوستان</td> <td>۱۰</td> <td>خرخاکی (۴)</td> </tr> </tbody> </table>	نام گروه	تعداد پای حرکتی	مثال	عنکبوتیان	۸	رتیل (۱)	حشرات	۶	ملخ	سخت پوستان	۱۰	خرخاکی (۴)	۷
نام گروه	تعداد پای حرکتی	مثال												
عنکبوتیان	۸	رتیل (۱)												
حشرات	۶	ملخ												
سخت پوستان	۱۰	خرخاکی (۴)												

۱	<p>الف) این باکتری‌ها را بر چه اساسی گروه‌بندی می‌کنید؟ <b>شکل</b> _____</p> <p>ب) چه نام‌هایی به آنها می‌دهید؟</p> <p>○ ۱- <b>مارپیچی</b> _____</p> <p>○ ۲- <b>میله‌ای</b> _____</p> <p>○ ۳- <b>کروی</b> _____</p> 	۸
---	---	---

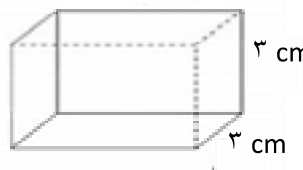
۰/۷۵	<p>هر یک از جانوران زیر در چه گروهی از پستانداران «تخم‌گذار، همه چیز خوار و گوشت خوار» قرار دارند؟</p> <p>الف) یوز پلنگ: <b>گوشت‌خوار</b> _____ ب) نوک اردکی: <b>تخم‌گذار</b> _____ ج) خرس: <b>همه‌چیزخوار</b> _____</p>	۹
------	--	---

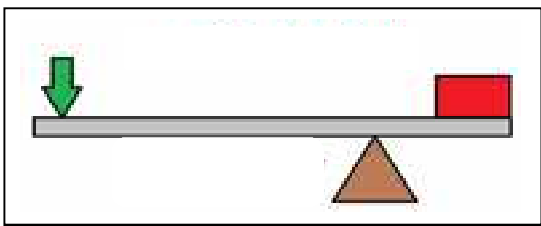
سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: <b>علوم تجربی</b>	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۷۵ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۱۱	صفحه ۳ از ۳
<b>پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۳۹۸</b>		

ردیف	سؤالات	بارم
------	--------	------

۱۰	<p>هر یک از موارد زیر وظیفه کدام اندام در گیاهان را بیان می کند؟</p> <p>(الف) اندامی که آب و مواد معدنی را از ریشه به اندام های دیگر می برند؟ ..... <b>آوند چوبی</b></p> <p>(ب) اندامی که مواد ساخته شده در اندام فتوسنتز کننده را به سراسر گیاه می برند؟ ..... <b>آوند آبکشی</b></p> <p>(ج) رشته های ظریفی هستند که روی ریشه قرار دارند و هر کدام از آنها در واقع یک یاخته بسیار طویل است؟ ..... <b>تار کشنده</b></p>	۰/۷۵
۱۱	<p>در شکل مقابل «تکیه گاه، محل وارد کردن نیروی محرک و نیروم مقاوم» را نشان دهید. (از وزن اهرم ها صرف نظر می شود).</p>  <p>(۱) <b>محل وارد کردن نیروی مقاوم</b></p> <p>(۲) <b>محل وارد کردن نیروی محرک</b></p> <p>(۳) <b>تکیه گاه</b></p>	۰/۷۵
۱۲	<p>چگونه آبشش ها باعث سازگاری ماهی ها در آب شده اند؟</p> <p><b>در آبشش مویرگ های خونی فراوان وجود دارد که با عبور آب از میان آنها تبادل گازی انجام می شود</b></p>	۰/۷۵
۱۳	<p>کرم های پهن از چه نظر به کیسه تنان شبیه هستند؟</p> <p><b>تنها یک را ورودی دارد</b></p>	۰/۵
۱۴	<p>به چه دلایلی پلاستیک ها را بازگردانی می کنند؟</p> <p>(۱) <b>در محیط زیست بر راحتی تجزیه نمی شود</b></p> <p>(۲) <b>سوزاندن آن ها بخارات سمی ایجاد می کند</b></p>	۰/۵
۱۵	<p>چرا بیشتر شخانه ها در اقیانوس ها سقوط می کنند؟</p> <p><b>چون بیشتر سطح زمین را آب فرا گرفته است</b></p>	۰/۵

**توجه: در حل مسائل زیر نوشتن فرمول و یکای اندازه گیری الزامی است.**

۱۶	<p>قطعه ای به وزن ۱۸۰۰۰ نیوتون را روی سطح افقی صافی قرار داده ایم. فشار وارد شده از طرف قطعه به کمترین سطح را حساب کنید.</p>  <p><b><math>A=3 \times 3 = 9 \text{ cm}^2 = 0.0009 \text{ m}^2</math></b></p> <p><b><math>F=18000 \text{ N}</math></b></p> <p><b><math>P=F/A</math></b></p> <p><b><math>P=18000/9=2000 \text{ N/cm}^2</math></b></p> <p><b><math>P= 18000/0.0009 \text{ N/m}^2 = 2 \times 10^7 \text{ N/m}^2</math></b></p> <p>واحد ها متفاوت هستند ولی هر دو پاسخ درست است.</p>	۰/۷۵
----	---	------

۱۷	<p>اگر مطابق شکل زیر، اندازه نیروی محرک ۷۵ نیوتون و مزیت مکانیکی اهرم ۳ باشد، اندازه وزنه (نیروی مقاوم) چقدر باشد تا دستگاه در حالت تعادل باقی بماند؟</p>  <p><b>مزیت مکانیکی = نیروی مقاوم / نیروی محرک</b></p> <p><b><math>3 = \text{نیروی مقاوم} / 75</math></b></p> <p><b>نیروی مقاوم = 225 نیوتون</b></p>	۰/۷۵
----	---	------

نمره کتبی (برگه)	با حروف:	نمره عملی	با حروف:	جمع:	نام و نام خانوادگی مصحح:
	با عدد:		با عدد:		<b>حمیدرضا جلیلی</b>